

AG Diabetischer Fuß der DDG – Postfach 28 – 63774 Mömbris

Diabetes-Klinik Bad Mergentheim
Herrn Dipl. Psych. W. Trosbach
Theodor-Klotzbücher-Str. 12
97980 Bad Mergentheim

Info-Büro:
AG Diabetischer Fuß e.V.
Bettina Baumann
Postfach 28
63774 Mömbris
info@ag-fuss-ddg.de
Fax: 06029 98 97 108

Dr. Michael Eckhard
Sprecher

Homepage:
<https://ag-fuss-ddg.de>

Stellungnahme: Kodierung posttraumatischer Wundinfektion

11. Juli 2020

Die Arbeitsgemeinschaft Fuß der Deutschen Diabetes Gesellschaft (AG Fuß DDG) wurde von der Diabetes-Klinik Bad Mergentheim GmbH & Co. KG Theodor-Klotzbücher-Str. 12, 97980 Bad Mergentheim, vertreten durch Herrn Dipl.-Psych. Wolfgang Trosbach

gebeten, folgende Fragestellung zu bewerten:

1. Entsteht ein Druckkulus bei Diabetischem Fußsyndrom und Polyneuropathie aus rein endogener Ursache, oder ist die Entstehung auf exogene Ursache (externer Druck) zurückzuführen, also eine Traumafolge?
2. Kann die ICD-10 Kodierung T79.3 (Posttraumatische Wundinfektion), für das diabetische Fußsyndrom kodiert werden, wenn gleichzeitig eine Infektion vorliegt?

Klinisch ist in Deutschland die Wagner/Armstrong-Klassifikation (The University of Texas Diabetic Foot Classification System) gebräuchlich, mit der die Wundtiefe, das Vorhandensein oder die Abwesenheit von Durchblutungsstörungen und/oder einer Infektion klassifiziert wird.

Für die Verschlüsselung der Wundtiefe und auch der Infektion fehlt im gDRG-System für das diabetische Fußsyndrom allerdings (noch) ein spezifischer Algorithmus. Für die Abbildung der Wundtiefe ist behelfsweise die vor vielen Jahren von der AG Fuß der DDG vorgeschlagene Verschlüsselung mittels der L89. (Klassifikation des Dekubitus) als Analogon gebräuchlich.

Die **Entstehung** eines **Dekubitus** ist definiert durch die eingeschränkte Bewegungsfähigkeit eines Patienten. Dadurch ist es ihm nicht möglich, den Druck, der durch die Belastung des Sitzens oder Liegens innerhalb einer gewissen Zeit entsteht, durch Ausgleichsbewegungen zu verlagern. Dies ist jedoch in der Regel nicht der Entstehungsmechanismus einer Fußläsion bei DFS und daher kann die Verschlüsselung über die L89. nur als behelfsweise Analogziffer für eine bisher in der ICD-10 Systematik fehlende korrekte Verschlüsselung des DFS gewertet werden. Weiterhin kann über die L03. Gruppe eine Phlegmone verschlüsselt werden. Für die Entstehung einer Phlegmone ist ein Defekt der Haut/Schleimhaut Voraussetzung, über die β -hämolyisierende Streptokokken/Staph. aureus in den Körper eintreten können. Die Ursache hierfür ist meist eine interdigitale Rhagade mit oder ohne Mykose - nicht nur bei Menschen mit Diabetes.

Zu klären bleibt die Frage, ob die Entstehung einer Wunde bei DFS exogener oder endogener Ursache ist. Bei traumatischer Genese besteht die Option, eine Infektion über die T79.3 zu verschlüsseln.

Als **Trauma** oder Verletzung bezeichnet man eine Schädigung oder Verwundung lebenden Gewebes, die durch Krafteinwirkung von außen entsteht. Der Begriff der

Mikrotraumatisierung ist relativ neu und in vielen Bereichen, zum Beispiel der Orthopädie gebräuchlich.

Ein **Mikrotrauma** ist eine geringfügige, unterschwellige Verletzung (Trauma), die durch äußere oder innere Schadenseinwirkung entsteht. Die pathologische Bedeutung von Mikrotraumen liegt in ihrer gewebeschädigenden Wirkung bei wiederholtem Auftreten. Wiederholte Mikrotraumata können - wenn sie über einen ausreichend langen Zeitraum auf Gewebestrukturen einwirken - klinisch relevante Veränderungen auslösen, ohne dass vorher Warnsignale (z.B. Schmerzen) aufgetreten sind. Zur Behandlung eines neuropathischen plantaren Vorfuß- oder Mittelfußulkus bei Menschen mit Diabetes wird in den 2019 aktualisierten internationalen Leitlinien der IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) primär eine nicht abnehmbare kniehohe Orthese zur Druckentlastung empfohlen. Die Entlastung wird hier als wohl die wichtigste von mehreren möglichen Maßnahmen definiert, weil sie die fortgesetzte Traumatisierung der geschädigten Gewebe **von außen** abstellt. Auch zur Prävention der Entstehung von Ulzera und zur Rezidiv-Prophylaxe wird therapeutisches Schuhwerk empfohlen, was zum Ziel hat, den plantaren Druck beim Gehen zu vermindern beziehungsweise durch Druckumverteilung Druckspitzen zu reduzieren.

Unzweifelhaft wird daher die Entstehung der Läsionen bei Menschen mit Diabetes von den Experten als eine Kombination aus exogenen und endogenen Ursachen gesehen.

Eine durch die motorische Neuropathie und den Verlust der intrinsischen Fußmuskulatur entstehende Dysbalance mit Verlagerung knöcherner Fuß-Anteile unter die Haut bei gleichzeitiger Verlagerung und Minimierung von Polsterstrukturen machen den Fuß **verletzlicher (endogen)**, es kommt zu Verlagerung von Fußanteilen in belastete Zonen, die für diese Belastung anatomisch-funktionell nicht vorgesehen sind und durch repetitive (Mikro)-Traumatisierung zu Überlastungserscheinungen (Schwielen Bildung) und dann durch **fortgesetzten Traumatismus (exogen)** bei fehlendem warnenden Schmerzempfinden (LOPS –

loss of protective sensation) zu einem aktiven DFS mit zunächst oberflächennahen Folgen der Resistenzminderung und im Verlauf zu einem Ulcus führt. Wenn dieses dann weiter belastet wird, kommt es zu einem fortgesetzten Traumatismus der Wundregion und häufig zu posttraumatischen Wund-Infektionen.

In der Initialphase ist die Unterscheidung des Gewebes Schadens durch Inflammation vs. Infektion klinisch schwierig. Häufig kann eine Inflammation infolge fortgesetztem Traumatismus bereits durch eine sofortige Entlastung der Wundregion wieder reversibel sein, während dies bei einer klinisch manifesten Infektion nur durch eine zusätzliche antimikrobielle Therapie gelingen kann.

„Fußulzera bei Menschen mit Diabetes chronifizieren durch vermehrte biomechanische Belastung, Hyperglykämie und deren metabolische Folgen, anhaltende Entzündungen, Apoptose und Ischämie. Zu den Faktoren, die für eine Fußinfektion prädisponieren, gehören: ein Ulkus, das tief ist, länger besteht oder wiederholt auftritt, oder eine traumatische Ätiologie hat; diabetesbedingte immunologische Störungen, insbesondere bei neutrophiler Dysfunktion; chronisches Nierenversagen. Wenngleich nur in wenigen Studien untersucht, kann eine chronische Hyperglykämie für DFIs (Diabetische Fußinfektionen) prädisponieren, und ihr Vorliegen auf eine schnell fortschreitende oder destruktive (nekrotisierende) Infektion hindeuten.“ (Zitat aus: Infektionsleitlinien der IWGDF 2019)

Im Gegensatz zur Definition der Entstehung eines Dekubitus durch umschriebene Hautpartien beim Sitzen oder Liegen durch bewusste oder eingeschränkte Bewegungsfähigkeit eines Patienten, dem es nicht möglich ist, den Druck, auf mehrheitlich unbewusste Ausgleichsbewegungen (sogenannte Mikrobewegungen) zu verlagern, entsteht beim Menschen mit Diabetes und dem Verlust protektiver Sensibilität im Rahmen der neuropathischen Störung (LOPS) eine Wunde durch fortgesetzte Belastung einer Fußregion. Durch Resistenzminderung (endogene Ursache) und durch unverminderte Belastung der Fußregion durch einen Patienten dessen Druck- und Schmerzempfinden kritisch reduziert oder ganz aufgehoben sind,

kommt es zu einer wiederholten (Mikro-) Traumatisierung des verletzlichen Integuments mit daraus resultierender Wunde (exogene Ursache = Trauma-Genese).

„Die Ausdehnung der sensiblen Repräsentanz des Fußes im Gehirn zeigt die Bedeutung der Sensibilität für die Funktion des Fußes. Die so ausgebildete Sensibilität erlaubt ein dosiertes Auftreten und schützt den Fuß. Bei gestörter

Sensibilität kommt es zu einer Mehrbelastung der Füße und kompensatorisch entwickeln sich zunächst Hyperkeratosen bereits bei normaler Gangintensität. Bei weiterem Fortschreiten bilden sich zunächst prä-ulzerative Läsionen wie Schwielen Hämatome und später auch Ulzera. Das reduzierte Schmerzempfinden kann darüber hinaus für eine ungebremste Wirkung akuter Traumatisierungen oder thermischer Noxen sorgen.“

(Zitat aus: Hochlenert, Engels, Morbach: Das Entitätenkonzept des diabetischen Fußsyndroms. Der Diabetologe 2015, 11:130-137

Dies soll im Folgenden durch Schilderung einer beispielhaften realen Fallkonstellation anschaulich erläutert werden:

Ein Mensch tritt während des Aufräumens seines Kellers in einen Nagel, der die Schuhsohle perforiert und in die Fußsohle eindringt:

- Eindeutig ein exogenes Trauma. Bei normalem Sensorium erfolgt eine sofortige Reaktion, der Schuh und der Nagel werden auf der Stelle entfernt. Jeder Schritt ist schmerzhaft, der Verletzte schont den verletzten Fuß, je nach Persönlichkeit wird sich der Betreffende sofort in ärztliche Behandlung begeben, erhält ein Antibiotikum und je nach Verschmutzung des eingedrungenen Fremdkörpers und der Wunde eine chirurgische Revision der Eintrittsstelle bis hin zur stationären Behandlung mit Entlastung.

Im besten Fall kommt es unter dieser Strategie zum zeitgerechten

Wundschluss, im schlechtesten Fall zu einer posttraumatischen Infektion.

- Sollte allerdings eine Neuropathie, zum Beispiel bei Diabetes mell. und ein aufgehobenes, oder zumindest reduziertes Schmerzempfinden vorliegen (LOPS – loss of protective sensation), kann dies dazu führen, dass diese Perforation des Nagels in die Fußsohle vom Betroffenen gar nicht bemerkt wird. Dies führt dann zu einem **fortgesetzten Traumatismus**, sollte der Nagel sogar in der Schuhsohle verbleiben, sogar zu einem fortgesetzten

Traumatismus über einen längeren Zeitraum. Ein Phänomen, welches Therapeuten des Diabetischen Fußes aus der täglichen Praxis als häufiges Problem sehr vertraut ist, aber von unerfahrenen Behandlern schlichtweg als unvorstellbar angesehen wird.

Die Begrifflichkeit „malum perforans: durchbohrendes Übel“ bekommt damit eine klarere Bedeutung.

Auch hier ist ein exogenes Trauma unstrittig.

Kommt es nach den oben geschilderten Fällen in Folge dieser Traumata zu einer Wundinfektion, so sollte die Codierung ICD 10 T79.3 unstrittig sein.

Der chronifizierte Traumatismus von außen (das muss nicht ein perforierender Fremdkörper sein) führt regelhaft zunächst zu einer Inflammation und einem entsprechenden Reparaturmechanismus. Bei normalem Sensorium immer kombiniert mit Kompensationsmechanismen, zum Beispiel Schonung/Entlastung des betroffenen Areales, zum Beispiel nach einer Wanderung mit Blasenbildung (eindeutig ein repetitives Mikro-Trauma), meist verursacht durch unpassendes Schuhwerk.

Bei aufgehobenem Druck- und Schmerzempfinden kann dieser fortgesetzte Traumatismus über die Inflammation hinaus zu einer Verschlechterung der Wundsituation und auch zu einer progredienten Infektion beitragen.

Der Traumatismus ist hierbei unbestritten, das aufgehobene Schmerzempfinden führt allerdings in dieser Phase zu einer Fortsetzung der Traumatisierung.

Dies verschlechtert die Prognose erheblich – erst recht, wenn zudem noch eine relevante Durchblutungsstörung besteht.

Ein wesentlicher Pfeiler der Behandlung ist eine schnellstmögliche, effektive und konsequente Druckentlastung der betroffenen Region, um den fortgesetzten exogenen Traumatismus auf der Stelle zu beenden.

(s. auch Praxisleitlinie der IWGDF, aktualisierte Fassung 2019)

Zusammenfassende Bewertung:

Aus Sicht der AG Fuß ist die zu verhandelnde Streitfrage durch eine im ICD 10 Katalog unzureichende Abbildung der Problemfelder und Facetten des DFS mittels eindeutiger Kodierungen begründet.

Dieses Fehlen klarer und eindeutiger Verschlüsselungsalgorithmen für das DFS in seinen Ausdehnungen erfordert aktuell Hilfskonstruktionen zur Verdeutlichung der Diagnose. Hierzu wird die L89. genutzt, die allerdings ein irreführendes Vehikel darstellt und zum Beispiel zu dem Paradoxon führt, dass für diese so kodierten Patienten mit DFS im Rahmen der Qualitätssicherungsmaßnahme „Dekubitus“ ein QS-Bogen ausgefüllt werden muss.

Das Problem des fortgesetzten Traumatismus einer Problemzone am Fuß eines Menschen mit Diabetes mellitus und gleichzeitigem reduzierten oder aufgehobenen Druck- und Schmerzempfinden kann zu einer exogen verursachten Wundentstehung führen, die ohne das aufgehobene Schmerzempfinden entweder gar nicht erst

entstanden wäre oder zumindest durch Kompensation im Rahmen von Schonhaltungen und Vermeidungsreaktionen frühzeitig mildernd reagiert worden wäre.

Bei einem Betroffenen, der sich im Rahmen einer Traumatisierung des Fußes ohne

Neuropathie und Diabetes eine Wunde mit Infektion zugezogen hat, ist die Verschlüsselung über die T79.3 unstrittig.

Bei einem Menschen mit Diabetes und Neuropathie besteht aufgrund einer unvollständigen bzw. ungenauen Abbildung des DFS im ICD 10 als Grundlage für das gDRG hier offenbar Interpretationsspielraum.

Zur Begrifflichkeit „Trauma“

Nach den o.g., Ausführungen ist ein „malum perforans“ eine durch Druck entstandene Läsion. Der Fakt eines Traumas im eigentlichen Sinne dürfte dabei unstrittig sein.

Besonderheiten beim Diabetischen Fußsyndrom sind:

- - aufgrund der Polyneuropathie mit sogenanntem Loss of protective sensation (LOPS) wird das Trauma nicht oder zumindest nicht adäquat wahrgenommen. Die beim Menschen ohne neuropathische Störung unmittelbar nach dem Trauma eingenommene Schonhaltung unterbleibt daher.
- - Das bedingt das Problem repetitiver Traumata mit dem hohen Risiko einer progredienten Befundverschlechterung, so dass sich aus einem primär als Mikrotrauma einzustufendem Problem infolge des wiederholten schädigenden Einflusses dann ein malum perforans ausbildet. Ein Krankheitsbild, was sich bei Menschen OHNE eine zugrundliegende sensible Polyneuropathie in der Regel so gar nicht ausprägt.
- - Aber: OHNE ein entsprechendes Trauma kommt es bei den aller meisten Menschen trotz der bestehenden Polyneuropathie glücklicherweise nicht zu einer Fußläsion. Eine Polyneuropathie ist die häufigste Komplikation des Diabetes mellitus, bis zu 80% der Menschen mit Diabetes leiden an

neuropathischen Störungen und Defiziten. Aber nur etwa 30% erleiden ein akutes diabetisches Fußsyndrom.

- - Dabei kann das Trauma primär für den entstandenen Schaden adäquat erscheinen oder auch für primär nicht adäquat eingestuft werden. Der Schaden wird aufgrund der fehlenden Schonhaltung (und damit Nicht-Belastung) in der Regel Folge eines repetitiv einwirkenden Traumas sein. Inwieweit für das Ausmaß der Fehlbelastung durch Druck- und/oder Scherkräfte vorbestehende oder erworbene Fehlstellungen eine Rolle spielen, ist für die Definition des Traumas unerheblich.

Zur Formulierung „... andernorts nicht klassifiziert“ im ICD10

Leider muss nach den obigen Ausführungen konstatiert werden, dass die deutsche Kodierrichtlinie das diabetische Fußsyndrom nicht hinreichend detailliert abbildet, so dass sich die Behandler im Sinne des Grundsatzes, dass so genau wie möglich kodiert werden soll, behelfsweise alternativer, analoger Kodierungen bedienen müssen.

Insofern beschreibt die T79.3 ein genaueres Bild eines DFS wenn zugleich eine Wundinfektion vorliegt.

Eine Infektion entscheidet häufig über die Notwendigkeit einer stationären Behandlung gegenüber einer ambulanten Versorgung, den Einsatz sofortiger chirurgischer Interventionen, bis hin zu aufwändigen (kostspieligen) therapeutischen Maßnahmen und längerfristigen stationären Behandlungen.

Klinisch lässt sich eine Infektion mit oben genannten, relevanten gewebezerstörenden und kostensteigernden Phänomenen klinisch auch nachträglich gut nachvollziehen und damit auch überprüfen.

Diese Verkomplizierung mit relevanter Kostensteigerung in der Therapie durch eine Fußinfektion im Rahmen einer Traumatisierung kann und darf bei einem Menschen mit Diabetes und Neuropathie nicht anders gesehen werden, als bei einem Menschen ohne Diabetes und Neuropathie.

Laut deutschen Kodierrichtlinien gilt zudem die Maßgabe, dass die DRG bestmöglich den tatsächlichen Ressourcen-Verbrauch abbilden soll.

Es ist nicht ersichtlich, warum der Ressourcenverbrauch bei der Behandlung eines Menschen MIT Diabetes und MIT Neuropathie geringer sein soll, als bei einem hypothetischen Patienten mit gleicher Verletzung und Infektion aber OHNE Diabetes und OHNE Neuropathie.

Insofern sollte es bei der Kodierung neben der ICD-Kodierung E10.74/E10.75 und E11.74/E11.75 die Möglichkeit geben, die Kodierung der Wundinfektion als relevanten Aspekt der aktuellen Therapie zusätzlich zu ermöglichen.

Unabhängig vom hier vorliegenden Streitfall erscheint es uns empfehlenswert, die Klassifikationsalgorithmen des ICD-10 für das Diabetische Fußsyndrom anzupassen, um verschiedene Ausprägungen spezifischer abbilden zu können. Dabei könnten internationale Klassifikationen, in denen auch die Infektionen abgebildet ist, eine Orientierung geben.

Für den Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Fuß der Deutschen Diabetes Gesellschaft

Dr. Michael Eckhard

Dr. Gerald Engels

Dr. Joachim Kersken